

SEARCH:

[GO TO ADVANCED SEARCH](#)

LOGGED IN AS:

- JASON LEE DE FRANCESCO
- Logout

- [HOME](#)
- [SEARCH PATENTS](#)
- [CHEMICAL SEARCH](#)
- [DATA SERVICES](#)
- [HELP](#)

- [My Account](#)
- [My Portfolios](#)
- [My Alerts](#)
- [My Saved Searches](#)
- [Invite a Friend](#)

Portfolio:

Add to portfolio or add to a new portfolio, named

Title:

COSMETIC

Document Type and Number:

Japanese Patent JP06056641

Kind Code: A

Abstract:

PURPOSE: To provide a cosmetic having skin-beautifying effect and low toxicity to human being and especially suitable as a skin cosmetic.

CONSTITUTION: This cosmetic is produced by compounding 0.001-20wt.% (preferably 0.01-5wt.%) (based on the total weight of the composition) of at least one kind of compound selected from 4-alkyl(or alkenyl)resorcinol of formula I (R1 is 1-9C alkyl or alkenyl), 5-alkyl(or alkenyl)resorcinol of formula II (R2 is 2-9C alkyl or alkenyl) and 5,5'-diakyl(or dialkenyl)-1,1',3,3'-tetrahydroxydiphenylmethane of formula III (R3 and R4 are 1-9C alkyl or alkenyl).

These compounds have respectively low toxicity and irritation to the skin and high stability to light and heat and each of them is usable in combination with various cosmetic bases, additives, etc.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

International Classes:

(IPC1-7): A61K7/48; A61K7/00

Inventors:

Miura, Yasutaka
Kinoshita, Yasuhiro
Yamamoto, Yoshikazu
Tashiro, Keisuke

Yoshii, Takanori

Takahashi, Kunio

Application Number:

JP1992000208809

Publication Date:

03/01/1994

Filing Date:

08/05/1992

Referenced by:

[View patents that cite this patent](#)

Export Citation:

[Click for automatic bibliography generation](#)

Assignee:

NIPPON PAINT CO LTD

MAX FUAKUTAA KK



Copyright 2004-2009 FreePatentsOnline.com. All rights reserved. [Privacy Policy](#) & [Terms of Use](#).

- [Home](#)
- [Search Patents](#)
- [Data Services](#)
- [Help](#)
- [Contact us](#)
- [Advertise on this Site](#)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-56641

(43)公開日 平成6年(1994)3月1日

(51)Int.Cl.¹A 61 K 7/48
7/00識別記号 厅内整理番号
9051-4C
X 9164-4C
C 9164-4C

F I

技術表示箇所

(21)出願番号

特願平4-208809

(22)出願日

平成4年(1992)8月5日

(71)出願人 000230054

日本ペイント株式会社
大阪府大阪市北区大淀北2丁目1番2号

(71)出願人 59102526

マックスファクター株式会社
東京都品川区西五反田2丁目12番3号

(72)発明者 三浦 篤▲高▼

大阪府寝屋川市池田中町19番17号 日本ペ
イント株式会社内

(72)発明者 木下 篤哉

大阪府寝屋川市池田中町19番17号 日本ペ
イント株式会社内

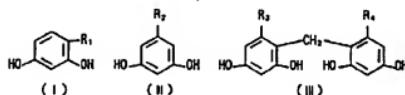
(74)代理人 弁理士 青山 茂 (外2名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】化粧料

(57)【要約】

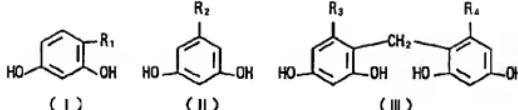
【構成】式



[式中、R₁、R₂およびR₃は水素原子または炭素数1～9のアルキル基もしくはアルケニル基であり、R₄は炭素数2～9のアルキル基もしくはアルケニル基である。]で示すチロシナーゼ活性阻害剤の群から選択される少なくとも1種を含有する化粧料。

【効果】各種化粧料クリーム、乳液、化粧水、パック剤、口紅、アナーメイクアップ、ファンデーションおよびサンケア等種々の製品形態で、特に皮膚化粧料として好適に使用できるヒトに対する毒性が低く、皮膚美白効果を有する化粧料が提供された。

【特許請求の範囲】
【請求項1】 式



[式中、 R_1 、 R_2 および R_3 は水素原子または炭素数1～9のアルキル基もしくはアルケニル基であり、 R_4 は炭素数2～9のアルキル基もしくはアルケニル基である。]で示すチロシンアセ活性阻害剤の群から選択される少なくとも1種を含有する化粧料。

【発明の詳細な説明】

100017

【産業上の利用分野】本発明は化粧料に関し、特に、皮膚美白効果を有する化粧料に関するもの。

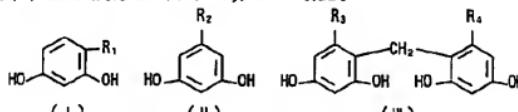
[0002]

【従来の技術】皮膚の着色の原因となるメラニン色素は、表皮と真皮との間にあるメラニン細胞(メラノサイト)内でのメラニン生成顆粒において生産され、生成したメラニンは隣接細胞へ拡散する。このメラノサイト内における生化学的反応は、現在のこところ、次のように推定されている。

【0003】必須アミノ酸の一つであるチロシンが、チロシナーゼの作用により、ドーパからドーパキノンとなり、これが酵素的または非酵素的酸化作用により赤色色素および無色色素を経て黒色のメラニンへ変化する過程がメラニン色素の生成過程である。従って、チロシナーゼの生合成を抑制すること、または反応の第一段階であるチロシナーゼの作用を抑制すること、あるいは、中間段階のキノン類を還元することによってメラニンの生成を抑制できます。

【0004】従て、チロシナーゼの合成を抑制する
またはチロシナーゼの作用を抑制する、あるいは阻害す
る物質を化粧料に配合すれば、美白効果が期待できる。

[0005]既に、その抑制手段として、チロシナーゼの活性中心である銅と結合する物質(例えば、チオ尿素、システィンおよびコウジ酸)、チロシナーゼの基質であるチロシンと競合基質となるうる物質(例えば、N-アセチルチロシン)、ピロバエビドロキサリドール等。



〔0010〕式中、 R_1 、 R_2 および R_3 は水素原子または炭素数1～9のアルキル基もしくはアルケニル基であり、 R_4 は炭素数2～9のアルキル基もしくはアルケニル基である。

※チロシナーゼと基質の反応の誘導期を延長する物質(例)
 10 えば、ツイン20、D-バーバ等のジヒドロキシ基と選択的に結合する物質(例は、モリブデンイオン)、O-キノン類と結合する物質(例はアニリン)、およびO-キノン類に対する還元剤(例は、アスコルビン酸、ヒドロキノンおよびその誘導体)などの使用が提案されている。しかしながら、これらマラニン生成阻害物質を配合して得られる化粧料であっても、ヒトに対する毒性、安全性および官能基の影響に問題を生じさせるものは満足できる化粧料とは言えない。

〔0006〕現在、チロシナーゼ活性阻害剤としてはハイドロキノン類および4位に長鎖のアルキル基を有するレゾルシノール類等が知られているが、例えば特開昭61-21007号、同61-21008号、同61-21009号、同61-21101号、同61-21012号および同61-21012号公報等に記載のハイドロキノンのチロシナーゼ活性阻害様式は不拮抗剤であり、生体内の恒常性維持の観点からみると、生体への毒性が懸念される。また、特開平3-28462号公報に記載のレゾルシノーロイルタイプのチロシナーゼ活性阻害剤は4位のアルキル鎖が長いので、水に対する溶解性に劣り、通常の化粧料に良好に用いることができない。そして、從来から用いられているアルブチンには毒性がある。また、特開平4-169515号公報に記載のトラニキサム酸はチロシナーゼ活性阻害剤が低いといふ情報を有する。

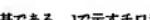
【0007】
【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来の問題を解決するものであり、その目的とするところは、ヒトに対する毒性が低く、皮膚美白効果を有する化粧料を提供することにある。

[0008]

【課題を解決するための手段】本発明は、式

40 [0009]

※ 〔化2〕

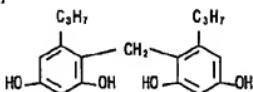


 (III)

【0011】好みしくは、本発明の化粧料には、式(I)および(III)からなる群から選択される少なくとも1種のチロシナーゼ活性阻害剤が配合される。さらに好みしくは、本発明の化粧料には、式(II)からなる群から選択される少なくとも1種のチロシナーゼ活性阻害剤、特に、式

【0012】

【化3】



【0013】示すチロシナーゼ活性阻害剤が配合される。

【0014】上記(I)、(II)及び(III)の式で示されるチロシナーゼ活性阻害剤は当業者に周知の方法により合成される。例えば、それぞれ以下の方法により合成することができる。

【0015】(I)の製造方法

まず、アルキルカルボン酸とレゾルシノールとを反応させることにより2,4-ジハイドロキシアルキルフェノンを得る。次に、これを亜鉛と塩化第2水銀とにより得られる亜鉛アマルガムを用いて還元することにより4-アルキルレゾルシノールが得られる。

【0016】(II)の製造方法

まず、1,3-ジメトキシ-5-ベンゾイルクロライドとアルキルマグネシウムプロマイドとを反応させることにより1,3-ジメトキシ-アルキルフェノンを得る。次いで、これを亜鉛と塩化第2水銀とにより得られる亜鉛アマルガムを用いて還元する。さらに10から15ccの濃塩酸を1時間ごとに添加することにより反応を促進させる。反応終了後冷却後、周知の方法で精製を行うことにより5-アルキルレゾルシノールが得られる。

【0017】(III)の製造方法

まず、1,3-ジメトキシ-5-アルキルベンゼン、フェノキシアセチルクロライド及びアミニウムクロライドを反応させることにより5,5'-ジアルキル-1',1',3,3'-テトラメトキシジフェニルメタンを得る。これは周知の方法で精製することにより5,5'-ジアルキル-1',1',3,3'-テトラハイドロキシジフェニルメタンが得られる。

【0018】本発明は、式(I)、(II)及び(III)で示されるチロシナーゼ活性阻害剤の少なくとも1種を選択して混合し、化粧料によく利用される基剤(例えば、オリーブ油およびミンク油のような油脂類、ラノリンおよび蜜ロウのようなワックス、ワセリンおよびスクワランのような炭化水素類、パルミチン酸イソプロピルのようなエスチル類、セチルアルコールおよびラウリルアルコールのような高級アルコール類、ステアリン酸およびパルミチン酸のような高級脂肪酸、コレステロールのような

ステロール類)およびアルコール類(例えば、エタノール、イソブロピルアルコールおよびプロビレンギリコールなどに溶解もしくは分散させて各種の化粧料(例えば、クリーム、乳液、化粧水液、バッカおよび洗顔料のような各種基礎化粧料、ファンデーション、ほほ紅、ブラシーカーおよびリップスティックのような各種メーキャップ料、および石鹼、シャンプー、リンス、香水およびオーデコロンその他の化粧料)に広範囲に適用できる。この場合に、各種化粧品添加剤(例えば、各種界面活性剤、溶剤、色素、香料、防腐剤、抗酸化剤、保湿剤、ビタミンおよび動植物抽出物その他の添加剤)とも併用できる。また、前記各種化粧料の形状は、溶液、エマルジョン、軟膏、オイル、ワックス、ゲル、ゾル、粉末およびブロスプレー等の各種形状で適用することができる。

10 【0019】チロシナーゼ活性阻害剤の各種化粧料への配合量は、その使用形態により適宜選択・変化させることができる。原則的には、有効量存在されればよい。一般的には化粧料組成物中(総重量に対して)0.001~20重量%、好みしくは0.01~5重量%配合するのがよい。

20 【0020】式(I)、(II)及び(III)で示されるチロシナーゼ活性阻害剤は、皮膚に対する毒性及び刺激性が低く、光および熱に対する安定性が高く、さらには各種化粧材および添加剤に対する安定性も高く、これらの各種化粧品基材、添加剤等とも併用することができる。

【0021】

【実施例】以下の実施例により本発明をさらに詳細に説明するが本発明はこれらに限定されない。

【0022】

【実施例1】

30 4-エチルレゾルシノールの合成

162gの脂肪酸に151gの塩化亜鉛を溶解した。次に110gのレゾルシノールを加え150°Cで20分間反応させた。反応後250mlの濃塩酸と250mlの水を加え、冷却後、常法により精製して化合物2,4-ジハイドロキシエチルフェノン100gを得た。次に400gの亜鉛と20gの塩化第2水銀により得た亜鉛アマルガムに300ccの水、300ccの濃塩酸及び100gの2,4-ジハイドロキシエチルフェノンを加え、還元した。さらに10から15ccの濃塩酸を1時間ごとに添加した。反応終了後冷却後、反応液を塩化ナトリウムで飽和し、エーテルで抽出し、88gの4-エチルレゾルシノールを得た。

【0023】

【実施例2】

5-メチルレゾルシノールの合成

100gの1,3-ジメトキシ-5-ベンゾイルクロライドに35gのメチルマグネシウムプロマイドを加えることにより45%の収率で1,3-ジメトキシメチルフェノンを得た。次に400gの亜鉛と20gの塩化第2水銀により得た亜鉛アマルガムに300ccの水、300ccの濃塩酸及び100gの1,3-ジメトキシメチルフェノンを加え、還元した。さらに10から15ccの濃塩酸を1時間ごとに添加した。

5
c)の液塩酸を1時間ごとに添加した。反応終了後冷却後、反応液を塩化ナトリウムで飽和し、エーテルで抽出し、40gの1,3-ジメトキシ-5-メチルベンゼンを得た。得られた1,3-ジメトキシ-5-メチルベンゼンにヨウ化水素を加えて塩素置換下、115~125°Cで3時間攪拌し、冷却後塩化メチレンで抽出し、30gの5-メチルレゾルシノールを得た。

【0024】

【実施例3】

5,5'-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラハイドロキシジフェニルメタンの合成

70mlのベンゼンに11gの1,3-ジメトキシ-5-プロピルベンゼン、11.7gのノキシアセチルクロライト及び9gのアルミニウムクロライドを加え、5°Cで1.5時間攪拌した。水冷下で塩酸で加水分解後、エーテルで抽出し、5,5'-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラメトキシジフェニルメタン0.3gを得た。得られた5,5'-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラメトキシジフェニルメタンにヨウ化水素を加えて11.5~125°Cで3時間攪拌し、冷却後塩化メチレンで抽出し、0.3gの5,5'-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラハイドロキシジフェニルメタンを得た。

【0025】

【実施例4】

実施例1～3で得られたチロシナーゼ活性阻害剤のチロシナーゼ活性阻害率の測定

以下の方法により測定を行った。

(1) 反応系試薬

反応系試薬として使用したもののは以下の通りである。

基質 : 2 mM L-ドーバ(和光純薬)

- 10 * 総溶液: 0.1M リン酸-カリウム(pH 6.8)溶液
阻害剤: 式(I)で示される化合物、4-エチルレゾルシノール; 式(II)で示される化合物、5-メチルレゾルシノール; 式(III)で示される化合物、5,5'-ジプロピル-1,1',-3,3'-テトラハイドロキシジフェニルメタン;

各 1% 溶液

酵素: チロシナーゼ(Sigma社) 0.5mg/ml

【0026】(2) チロシナーゼ活性阻害率の測定

反応液の調製

- 10 チロシナーゼ活性の測定に際して、次の表1に示した割合で混合したNo.1、No.2およびNo.3の試料溶液をそれぞれ分光光度計セル(1 ml)に調製した。

【表1】

試料溶液の組成(g)

	No.1	No.2	No.3
総溶液	0.50	0.50	0.50
基質	—	0.20	0.20
阻害剤	—	—	0.10
イオン交換水	0.48	0.28	0.18

20 選定

セルに酵素溶液(0.20ml)を加え、添加時より3分後から471nmの吸光度を分光光度計で経時的に測定した。No.2の吸光度(Ab.2)の最大値を示す時間でのNo.3の吸光度(Ab.3)およびNo.1の吸光度(Ab.1)を下記式に当てはめて阻害率を計算した。結果を以下の表2に示す。

$$\text{阻害率}(\%) = \{1 - (Ab.3 - Ab.1) / (Ab.2 - Ab.1)\} \times 100$$

【表2】

チロシナーゼ活性阻害率(%)

チロシナーゼ活性阻害剤	チロシナーゼ活性阻害率(%)
4-エチルレゾルシノール	93.1
5-メチルレゾルシノール	90.9
5,5'-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラハイドロキシジフェニルメタン	83.9

【0027】

【実施例5】

実施例1～3のチロシナーゼ活性阻害剤のメラニン生成阻害作用の測定

培養色素細胞を用いることにより、メラノサイトに対するチロシナーゼの合成阻害及びチロシナーゼ阻害作用を以下のように評価した。

(1) 試験培地の調整

牛胎児血清を含まないBaqgle's MEM培地45mlに実施例1、2または3で得られたチロシナーゼ活性阻害剤の1%溶液を1.25ml加え、0.2μmのフィルターで通過した後、牛胎児血清を2ml加え試験培地とした。

【0028】(2) 試験方法

- 40 * 試験培地4 mlを直径6 cmシャーレに入れ、培養色素細胞(B-16メラノーマ) $1 \times 10^4 / 0.2\text{ml}$ を添加し、37°C、5%炭酸ガス-空気混合環境で6日間培養し、4日後に試験培地を交換した。6日後に0.025%トリプシン、0.01%EDTA液を添加し細胞を浮遊させ、700rpm、10分間遠心で色素細胞を集め、分光光度計660nmで生成メラニン量を測定した。実施例1、2または3で得られたチロシナーゼ活性阻害剤を含まない培養によるメラニン生成量を無添加対照とし、下記式によりメラニン生成阻害率を求めた。結果を以下の表3に示す。

$$\text{メラニン生成阻害率} = \{1 - (\text{試験培養細胞のメラニン生成量} / \text{無添加対照のメラニン生成量})\} \times 100\%$$

【表3】

メラニン生成性阻害率(%)

チロシナーゼ活性阻害剤	メラニン生成性阻害率(%)
4-エチルレゾルシノール	95.6
5-メチルレゾルシノール	92.9

5,5-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラ
ハイドロキシジフェニルメタン

90.2

【0029】

【実施例6】

クリーム

水相部に、精製水にプロビレングリコールに溶解した実施例1、2および3で得られたチロシナーゼ活性阻害剤、水酸化カリウムおよび防腐剤・酸化防止剤を加熱混合し、約75°Cに調整し、一方、油相部に、蜜ロウ、ステキ

* アリルアルコール、ステアリン酸、スクワラン、グリセリンモノステアレートおよびポリオキシエチレンステアレートを加熱混合し、約80°Cに調整し、水相部に油相部を徐々に添加して乳化した。その後、約35°Cまで冷却して香料を添加し、クリームとした。得られたクリームは充分な安定性を示した。配合組成を以下の表4に示す。

【表4】

組成	(重量%)
4-エチルレブリソノール	1.0
5-メチルレゾルソノール	1.0
5,5-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラ	
ハイドロキシジフェニルメタン	1.0
蜜ロウ	2.0
ステアリン酸	5.0
スクワラン	8.0
グリセリルモノステアレート	10.0
ポリオキシエチレンステアレート	3.0
プロビレングリコール	1.0
水酸化カリウム	5.0
香料	3.0
防腐剤・酸化防止剤	適量
精製水	適量
	残部

【0030】

【実施例7】

乳液

水相部に、精製水にプロビレングリコール、カルボキシビニルポリマー、水酸化カリウムおよび防腐剤・酸化防止剤を加熱混合し、約75°Cに調整し、一方、油相部に、蜜ロウ、スクワラン、ワセリン、ソルビタンセスキオレートおよびポリオキシエチレンオレイルエーテルを加熱※

※混合し、約80°Cに調整し、水相部に油相部を徐々に添加し、乳化した。その後、約35°Cまで冷却し、香料および実施例1、2および3で得られたチロシナーゼ活性阻害剤をエタノールに溶解したものを添加し乳液とした。得られた乳液は充分な安定性を示した。配合組成を以下の表5に示す。

【表5】

組成	(重量%)
4-エチルレブリソノール	1.0
5-メチルレゾルソノール	1.0
5,5-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラ	
ハイドロキシジフェニルメタン	1.0
スクワラン	8.0
ワセリン	2.0
蜜ロウ	0.5
ソルビタンセスキオレート	0.8
ポリオキシエチレンオレイルエーテル	1.2
カルボキシビニルポリマー	0.2
プロビレングリコール	5.0
水酸化カリウム	0.1
エタノール	7.0
香料	適量
防腐剤・酸化防止剤	適量
精製水	適量

【0031】

【実施例8】

化粧水

精製水にグリセリンのような保湿剤を配合したものを用意し、これとは別に、防腐剤、香料、界面活性剤および*化粧水

*実施例1、2および3で得られたチロシナーゼ活性阻害剤等をアルコールに溶解したものを添加し可溶化して化粧水とした。得られた化粧水は充分な安定性を示した。

配合組成を以下の表6に示す。

【表6】

組成	(重量%)
4-エチルレゾルシノール	1.0
5-メチルレゾルシノール	1.0
5,5-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラ	
ハイドロキシジフェニルメタン	1.0
グリセリン	5.0
ポリオキシエチレンオレイルエーテル	1.5
プロピレングリコール	4.0
オレイルアルコール	0.1
ポリオキシエチレンソルビタン	
モノラウリル酸エステル(20.E.O.)	1.5
ポリオキシエチレンラウリルエーテル(20.E.O.)	0.5
エタノール	10.0
香料	0.1
防腐剤	適量
精製水	残量

【0032】

【実施例9】

パック剤

精製水にグリセリンなどの保湿剤、ポリビニルアルコール酢酸ビニルエマルジョンなどの皮膚剤を膨張させ、必要に応じてカオリンおよび酸化チタンなどの粉末を加

*え、これに別途、防腐剤、香料および実施例1、2および3で得られたチロシナーゼ活性阻害剤等を溶解したエタノールを加えてペースト状になるまで混練し、パック剤とした。このパック剤は充分な安定性を示した。配合組成を以下の表7に示す。

【表7】

組成	(重量%)
4-エチルレゾルシノール	1.0
5-メチルレゾルシノール	1.0
5,5-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラ	1.0
ハイドロキシジフェニルメタン	
酢酸ビニルエマルジョン	15.0
ポリビニルアルコール	10.0
オリーブ油	3.0
グリセリン	5.0
酸化チタン	8.0
カオリン	7.0
エタノール	5.0
香料	0.1
防腐剤・酸化防止剤	適量
精製水	残量

【0033】

【実施例10】

ヘアトニック

水相部として、精製水にグリセリンなどの保湿剤を加えて溶解、これを別途、防腐剤、香料および実施例1、2および3で得られたチロシナーゼ活性阻害剤等を溶解し★

★たエタノールに水相部を少しづつ加え均一に混合した後、冷却過濾しヘアトニックとした。このヘアトニックは充分な安定性を示した。配合組成を以下の表8に示す。

【表8】

組成	(重量%)
----	-------

11	
4-エチルレゾルシノール	1.0
5-メチルレゾルシノール	1.0
5,5-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラ	
ハイドロキシジフェニルメタン	1.0
エタノール(95%)	75.0
グリセリン	5.0
香料	0.1
防腐剤	適量
精製水	残量

【0034】

【実施例11】

乳液状ファンデーション

水相部として、精製水にカルボキシメチルセルロースナトリウム、ペントナイト、トリエタノールアミン、バラオキシ安息香酸メチル、防腐剤およびプロビレングリコールに溶解した実施例1、2および3で得られたチロシナーゼ活性阻害剤を混合し、約75°Cに調整し、一方、油相部に、ステアリン酸、モノステアリン酸プロビレングリコール

10* リコール、セトステアリルアルコール、液状ラノリン、流動パラフィン、ミリスチン酸イソプロピル、バラオキシ安息香酸プロピルを加熱混合し、約80°Cに調整し、水相部に油相部を徐々に添加することにより乳化した。その後、香料を添加し、約35°Cまで冷却して乳液状ファンデーションを得た。このファンデーションは充分な安定性を示した。配合組成を以下の表9に示す。

【表9】

組成	(重量%)
4-エチルレゾルシノール	1.0
5-メチルレゾルシノール	1.0
5,5-ジプロピル-1,1',3,3'-テトラ	
ハイドロキシジフェニルメタン	1.0
ステアリン酸	2.4
モノステアリン酸プロビレングリコール	2.0
セトステアリルアルコール	0.2
液状ラノリン	2.0
流動パラフィン	3.0
ミリスチン酸イソプロピル	8.5
バラオキシ安息香酸	適量
精製水	残量
カルボキシメチルセルロースナトリウム	0.2
ペントナイト	0.5
プロビレングリコール	4.0
トリエタノールアミン	1.1
バラオキシ安息香酸メチル	適量
酸化チタン	8.0
タルク	4.0
着色顔料	適量
香料	適量
防腐剤	適量

【0035】

【発明の効果】各種化粧料クリーム、乳液、化粧水、パック剤、口紅、アナダーメイクアップ、ファンデーショ

ンおよびサンケア等種々の製品形態で、特に皮膚化粧料として好適に使用できるヒトに対する毒性が低く、皮膚美白効果を有する化粧料が提供された。

【手続補正書】

【提出日】平成4年11月17日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】現在、チロシナーゼ活性阻害剤としてはハイドロキノン類および4位に長鎖のアルキル基を有するレブリシノール類等が知られているが、例えば、特開昭61-21007号、同61-21008号、同61-21009号、同61-21010*

*号、同61-21011号および同61-21012号公報等に記載のハイドロキノンのチロシナーゼ活性阻害様式は不拮抗剤であり、生体内の恒常性維持の観点からみると、生体への毒性が懸念される。また、特開平3-28462号公報に記載のレブリシノールタイプのチロシナーゼ活性阻害剤は4位のアルキル鎖が長いので、水に対する溶解性に劣り、通常の化粧料に良好に用いることができない。また、特開平4-169515号公報に記載のトラネキサム酸はチロシナーゼ活性阻害効果が低いという問題を有する。

フロントページの続き

(72)発明者 山本 好和
大阪府寝屋川市池田中町19番17号 日本ペ
イント株式会社内
(72)発明者 田代 圭介
滋賀県野洲郡野洲町上屋88番地 マックス
ファクター株式会社滋賀工場内

(72)発明者 ▲吉▼井 隆
滋賀県野洲郡野洲町上屋88番地 マックス
ファクター株式会社滋賀工場内
(72)発明者 ▲高▼橋 邦夫
埼玉県浦和市本太2-23-6